

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-172816

(P2001-172816A)

(43)公開日 平成13年6月26日(2001.6.26)

(51)Int.Cl.

識別記号

F I

ターム(参考)

A 4 2 B 3/28

A 4 2 B 3/28

3 B 1 0 7

審査請求 未請求 請求項の数6 書面 (全 5 頁)

(21)出願番号 特願平11-376613

(22)出願日 平成11年12月14日(1999.12.14)

(71)出願人 599033704

江波 知忠

東京都狛江市和泉本町1丁目10番1号 ク

イーボ江203号

(72)発明者 江波 知忠

東京都狛江市和泉本町1丁目10番1号 ク

イーボ江203号

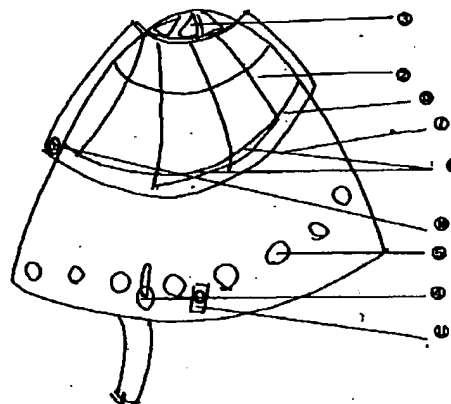
Fターム(参考) 3B107 CA03 EA04

(54)【発明の名称】 換気ヘルメット

(57)【要約】 (修正有)

【課題】屋外で行う作業や探検に用いるヘルメットは換気が悪く、内部に熱がこもり、熱射病や、熱中症になる危険性があった。

【解決手段】ヘルメット①の周囲に、フレキシブル太陽電池セル②を貼り付け、頭頂部にクッション⑤で密着性を保った直流モーターによるファン③を設け、その回転方向をトグルスイッチ④で極性を切り換えて換気を行うヘルメット。



PAT-NO: JP02001172816A  
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2001172816 A  
TITLE: VENTILATING HELMET  
PUBN-DATE: June 26, 2001

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ENAMI, TOMOTADA	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
ENAMI TOMOTADA	N/A

APPL-NO: JP11376613

APPL-DATE: December 14, 1999

INT-CL (IPC): A42B003/28

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a helmet for outwork or exploration settling problems such as poor ventilation, filling with heat and fear of heatstroke or thermic fever.

SOLUTION: This helmet comprises pasting a flexible solar battery (2) around a helmet (1), setting a fan (3) driven by a DC motor and fitted to the top of the head through a cushion (6), ventilating by switching polarity and the direction of rotation with a toggle switch (4).

COPYRIGHT: (C)2001,JPO

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】表面に柔軟性のある太陽電池セルを貼り付け、頭頂部に直流モーターファンを備えた換気ヘルメット

【請求項2】上記において、ファンの断接、回転方向変換用トグルスイッチを備えた換気ヘルメット

【請求項3】上記において排気用穴を備えた換気ヘルメット

【請求項4】上記において防震クッションを備えた排気ヘルメット

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は探検や、工事に着用するヘルメットに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】工事や、探検に用いられるヘルメットは単に外側の色を黄色又は、白くし、通気の為の小さな穴を開け、汗を取る布を備えただけのものが一般的であり、内部の熱を逃がす換気は無く、屋外作業時においては、熱がこもるために熱射病や、熱中症になる恐れがあった。

## 【0003】

【発明が解決しようとするための課題】本発明は、これらの欠点を取り除くものである。

## 【0004】

【発明が解決しようとするための手段】ヘルメットの外部に柔軟性のある太陽電池セルを貼り付け、それにより発電される電力により、頭頂部に備えられた小型ファンを回転させてヘルメット内部の空気を外部へ放出し、又、外気を取り入れ、内部の温度を低下させ、快適性を保持するヘルメットである。

## 【0005】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態について説明する。

(イ) 図1、図2は本発明の構造図である。

(ロ) ヘルメット①の外周部にフレキシブル太陽電池セル②を装備する。太陽電池セル②の出力をトグルスイッチ④で断—正—逆と極性を切り換える。スイッチ④の出力を直流で動作するファクター③に接続する。

(ハ) ファン⑤はヘルメットと密着性を保ち、震動による騒音を低減させるためのゴム又はフェルト製のクッション⑥を介してビス⑦及びナット⑧で固定する。

(ニ) スイッチ④を排気側にした時に内部の熱気は排気孔⑨から外部へ排出される。

## 【0006】

【発明の効果】炎天下で行う作業や、砂漠の探検でヘルメット内部の温度を低下させる事ができ、熱射病や、熱中症から身を守ることができる。

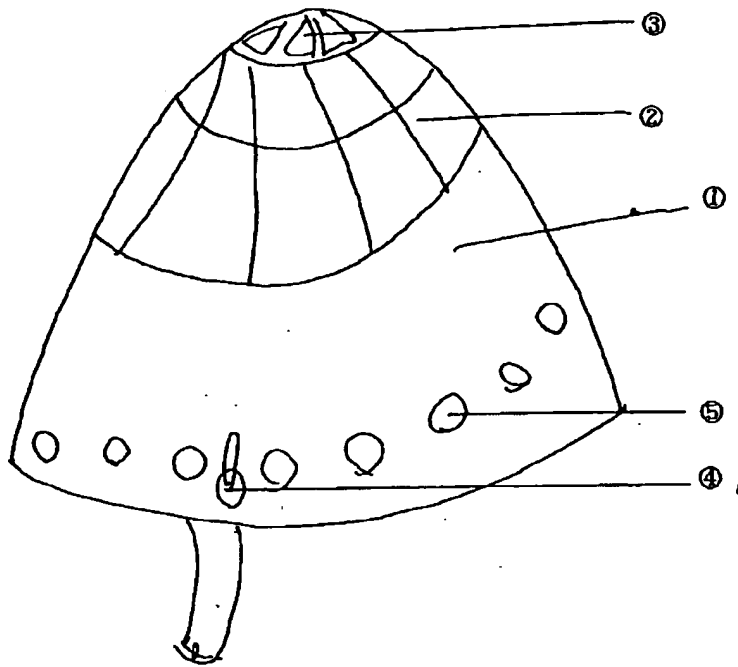
## 【0007】

## 【図面の簡単な説明】

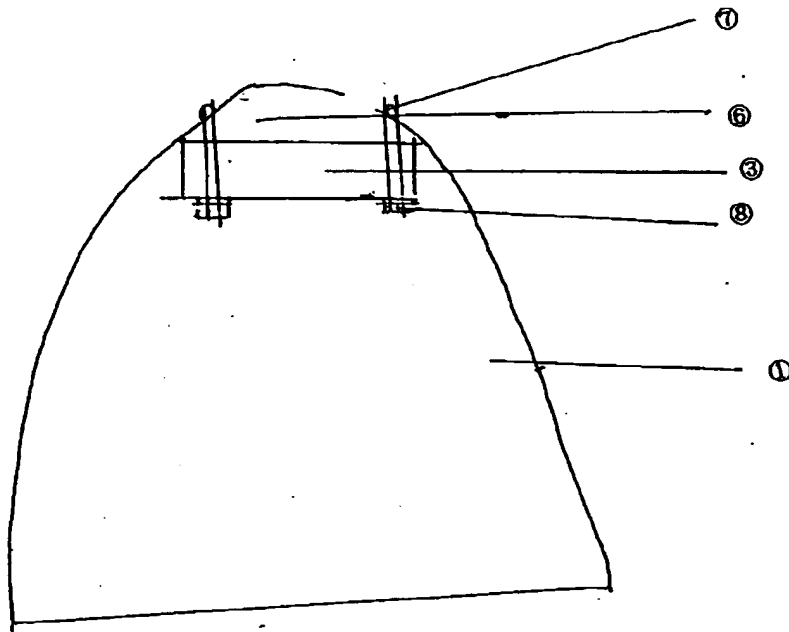
【図1】図1は本発明の斜視図である。①はヘルメット本体である。②はフレキシブル太陽電池セルである。③は直流モーターのファンである。④はセルの出力電圧を断—接し、又、極性を正—逆切り換えるトグルスイッチである。。⑤はファンが吸気方向に回転している時に内部の空気を出すための排気口である。

【図2】図2は本発明の断面図である。⑤はファンと本体との密着性を保ち、回転時の震動による騒音を低下させるゴム又はフェルト製のクッションである。⑦はファンを本体に固定するためのビスである。⑧は⑦のビスと共にファンを固定するナットである。

【図1】



【図2】



## 【手続補正書】

【提出日】平成12年4月26日(2000.4.26)

## 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正内容】

【書類名】明細書

【発明の名称】換気ヘルメット

【特許請求の範囲】

【請求項1】表面に柔軟性のある太陽電池を取り付けた換気ヘルメット。

【請求項2】上記において、頭頂部に直流ファンモーターを備えた換気ヘルメット。

【請求項3】上記において電源を断続、又は、回転方向を変えるためのスイッチを備えた換気ヘルメット。

【請求項4】上記において防震用クッションを備えた換気ヘルメット。

【請求項5】上記において太陽電池保護用カバーを備えた換気ヘルメット。

【請求項6】上記において、外部電池の受電用端子を備えた換気ヘルメット。

【請求項7】上記において、頭髮吸入防止カバーを備えた換気ヘルメット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は工事や、探検に着用するヘルメットに関するものである。

【0002】

【従来の技術】工事や、探検に用いられるヘルメットは単に外側の色を黄色又は、白くし、通気のための穴を開け、汗を取る布を備えただけのものが一般的であり、内部の熱を逃がす換気は無く、作業時において熱がこもるために熱射病や、熱中症になる恐れがあった。

【0003】

【発明が解決しようとするための課題】本発明は、これらの欠点を取り除くものである。

【0004】発明が解決しようとするための手段】ヘルメットの外部に柔軟性のある太陽電池セルをクッション▲15▼を介して両面粘着テープ等で貼り付け、これにより発電される電力により、頭頂部に備えられた小型ファンを回転させてヘルメット内部の空気を外部へ放出し、又、外気を取り入れ、内部の温度を低下させ、快適性を保持するヘルメットである。

【0005】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施の形態について説明する。

(イ) 図-1、図-2は本発明の構造図であり、図-3、4は配線図である。

(ロ) ヘルメット①の外周部にフレキシブル太陽電池セル②をクッション▲15▼を介して両面粘着テープで接着する。太陽電池セル②の出力をトグルスイッチ④で断続又は極性を切り換え、出力を直流で動作するファンモーター③に接続する。

(ハ) ファン③はヘルメット①と密着性を保ち、震動による騒音を低減させるためのゴム又はフェルト製のクッション⑥を介してビス⑦及びナット⑧で固定する。

(ニ) スイッチ④を排気側にした時に内部の熱気はファン③で排気され、通気口⑤及び、周囲の隙間から外気が吸入される。(ホ) トグルスイッチ④は、電源スイッチとして使用するが、吸気、排気の切り替えにも使用する。

(ヘ) 換気ファン③にはガードカバー⑨を設け、頭髮がファンに吸い込まれる事故を防止する。

(ト) フィルム太陽電池セル②の上部を保護カバー▲13▼を設け、ヘルメット本体にナイロンリベット▲14▼で固定し、セルに傷が付付き破損する事故を防止する。

(チ) 夜間や、室内等、太陽光の無い場所で使用する場合は、外部電池▲10▼を端子▲11▼に接続する。この外部電池▲10▼は、太陽電池に逆流防止ダイオード▲12▼を介して接続されており、フローティングとなっており、太陽電池の電圧が外部電池の電圧より高い時には外部電池に自動的に充電する。

(リ) ここで外部電池は、ニッカドバッテリー等を用いる。

【0006】

【発明の効果】炎天下で行う作業や、蒸し暑い室内、地下、砂漠の探検で、ヘルメット内部の通気を行う事ができ、日射病や、熱中症から身体を守ることができる。

【0007】

【図面の簡単な説明】

【図-1】図-1は本発明の斜図である。①はヘルメット本体である。②はフレキシブル太陽電池セルである。③は直流モーターのファンである。④はファンモーターの断続を行うスイッチである。⑤は通気孔である。

▲13▼は太陽電池表面の傷つき破損防止保護カバーである。

▲14▼は▲13▼の保護カバーを本体①に固定するためのナイロンリベットである。

▲15▼は太陽電池フィルム②をヘルメット本体①に固定し、その表面の凹凸を吸収する両面粘着材付のクッションである。

【図-2】図-2は本発明の断面図である。⑥はファン③とヘルメット本体①との密着性を保ち、又、ファンの回転時の震動による騒音を低下させるためのゴム又はフェルト製のクッションである。⑦はファンを本体に固定するためのビスである。⑧は⑦のビスと共にファン③

を本体①に固定するナットである。⑨はファン③に頭髮が吸い込まれる事故を防止するガードカバーである。

▲11▼は外部電池接続端子である。

【図-3】図-3は本発明のファンを断続、あるいは回転方向を切り換え切り換える時の配線図である。

▲10▼は外部バッテリーである。

【図-4】図-4は本発明の太陽電池と外部電池と充電をおりかえる時の配線図である。

▲10▼は充電可能な外部電池である。

▲11▼は外部電池▲10▼の受電用コネクターである。

▲12▼は外部電池▲10▼を充電する時の逆流防止ダイオードである。

【手続補正2】

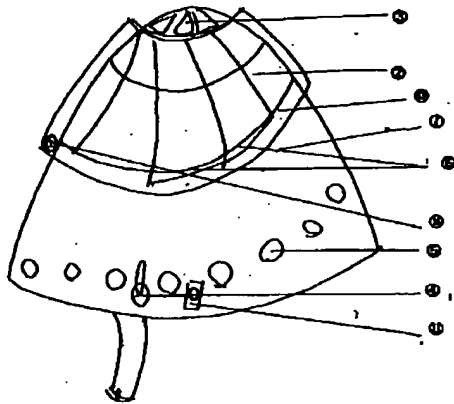
【補正対象書類名】図面

【補正対象項目名】全図

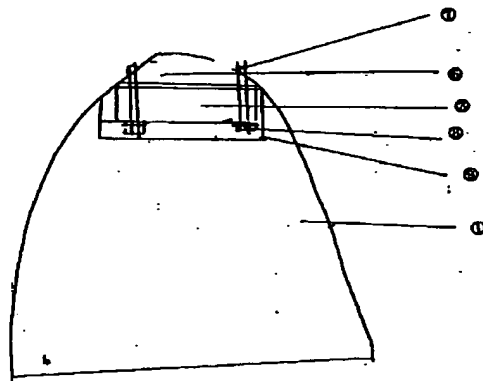
【補正方法】変更

【補正内容】

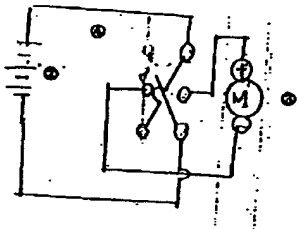
【図-1】



【図-2】



【図-3】



【図-4】

